

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu komoditas perkebunan unggulan Indonesia. Kebutuhan konsumsi kopi nasional maupun internasional terus meningkat, tetapi saat ini produksi kopi Indonesia cenderung mengalami penurunan (Santosa *et al.*, 2016). Produksi dalam negeri pada tahun 2015 mencapai 639.412 ton dan tahun 2016 mengalami penurunan menjadi 639.305 ton (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2017), sementara menurut data BPS, ekspor kopi nasional pada tahun 2017 tumbuh sebesar 12,56% menjadi 464 ribu ton dibandingkan tahun 2016 (Kementerian Pertanian, 2018). Nilai ekspor kopi di Indonesia menyumbang devisa terbesar ke empat setelah karet, kepala sawit, dan coklat.

Tanaman kopi menjadi komoditas yang penting dalam ekonomi nasional, hal ini ditunjukkan dengan besarnya devisa negara yang diperoleh. Pada tahun 2017 devisa negara dari nilai ekspor kopi mencapai USD469,4 juta atau naik 10 persen dibandingkan tahun sebelumnya melalui industri kopi nasional (Kementerian Perindustrian, 2018).

Produktivitas kopi di Indonesia masih rendah, menurut data International Coffee Organization (2018) Indonesia menempati urutan ke 4 produktivitas kopi dunia dan mengalami penurunan sebanyak 10,5% pada tahun 2018, hal ini antara lain disebabkan penanganan pembibitan atau perbanyakantanamanyang belummaksimal sehingga mempengaruhi masa perkecambahan benih dan pertumbuhan bibit.

Tanaman kopi dapat diperbanyak secara vegetatif dan generatif. Perbanyakan generatif merupakan perbanyakan dengan menggunakan benih. Perbanyakan dengan menggunakan benih mempunyai beberapa manfaat yaitu sistem perakaran lebih kuat dan tahan terhadap kekeringan. Perbanyakan generatif pada kopi mengalami kendala karena beberapa benih kopi mengalami dormansi atau tidak dapat berkecambah walaupun pada kondisi yang sesuai. Penyebabnya adalah benih keras sehingga air dan udara yang dibutuhkan dalam proses perkecambahan tidak dapat masuk ke dalam benih sehingga

perkecambahan membutuhkan waktu yang lama (Nengsih, 2017), oleh sebab itu untuk memaksimalkan perkecambahan benih kopi dilakukan perlakuan yang dapat memacu perkecambahan atau mematahkan dormansi benih baik dengan cara mekanis, fisik dan kimia.

Pematahan dormansi benih dapat dilakukan dengan perendaman dalam larutan  $\text{KNO}_3$  dengan tujuan agar kulit benih mudah dimasuki air pada proses imbibisi. Larutan yang bersifat asam kuat seperti asam sulfat dan asam nitrat dengan konsentrasi yang pekat mampu membuat kulit biji yang keras menjadi lebih lunak sehingga dapat dilalui oleh air dengan mudah (Pertiwi *et al.*, 2016). Selain itu  $\text{KNO}_3$  mempunyai beberapa kegunaan diantaranya mampu meningkatkan ketahanan tanaman akan kekeringan, memacu pertumbuhan dan perkembangan akar, meningkatkan daya tahan terhadap serangan jamur pathogen.

Larutan  $\text{KNO}_3$  dengan konsentrasi 20% mampu meningkatkan daya kecambah, tinggi kecambah, bobot kering kecambah dan bobot akar kecambah pada biji kopi Liberika, selain itu larutan  $\text{KNO}_3$  mampu berinteraksi dengan suhu dalam menstimulir perkecambahan benih (Nengsih, 2017). Larutan  $\text{KNO}_3$  pada konsentrasi 0,5% efektif dalam meningkatkan permeabilitas kulit biji terhadap gas dan air (Hadipoetiyanti dan Luntungan, 1988 dalam Nengsih, 2017). Hartawan (2016) mengatakan bahwa konsentrasi  $\text{KNO}_3$  1,0 % dan 1,5% dapat meningkatkan daya perkecambahan pada biji aren. Penelitian Sela *et al.* (2018) dengan menggunakan konsentrasi  $\text{KNO}_3$  0,5%, 1 % dan 1,5 % dapat meningkatkan daya berkecambah, kecepatan tumbuh benih (Kct), keserempakan berkecambah, panjang plumula, panjang akar, dan bobot kering kecambah pada benih pinang. Larutan  $\text{KNO}_3$  berperan dalam mendorong reaksi-reaksi kimia yang mengarah ke perkecambahan, dan juga dapat meningkatkan efektifitas giberelin dalam perkecambahan (Kartika *et al.*, 2015). Perendaman benih dalam larutan  $\text{KNO}_3$  ditujukan untuk mempercepat perkecambahan benih. Pada perendaman biji kayu Afrika dengan konsentrasi  $\text{KNO}_3$  0,2% selama 45 menit dapat meningkatkan daya berkecambah dan kecepatan tumbuh (Winarni, 2009).

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman  $\text{KNO}_3$  terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Bibit Kopi Robusta (*Coffea canephora* P.)”.

#### **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah konsentrasi  $\text{KNO}_3$  berpengaruh terhadap perkecambahan dan pertumbuhan bibit kopi Robusta (*Coffea canephora* P.)?
2. Apakah lama perendaman dalam  $\text{KNO}_3$  berpengaruh terhadap perkecambahan dan pertumbuhan bibit kopi Robusta (*Coffea canephora* P.)?
3. Apakah terdapat interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman dalam  $\text{KNO}_3$  terhadap perkecambahan dan pertumbuhan bibit kopi Robusta (*Coffea canephora* P.)?

#### **C. Tujuan**

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi  $\text{KNO}_3$  terhadap perkecambahan dan pertumbuhan bibit kopi Robusta (*Coffea canephora* P.).
2. Mengetahui pengaruh lama perendaman dalam  $\text{KNO}_3$  terhadap perkecambahan dan pertumbuhan bibit kopi Robusta (*Coffea canephora* P.).
3. Mengetahui interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman  $\text{KNO}_3$  terhadap perkecambahan dan pertumbuhan bibit kopi Robusta (*Coffea canephora* P.).

#### **D. Hipotesis**

1. Diduga konsentrasi  $\text{KNO}_3$  berpengaruh terhadap perkecambahan dan pertumbuhan bibit kopi Robusta (*Coffea canephora* P.).
2. Diduga lama perendaman dalam  $\text{KNO}_3$  berpengaruh terhadap perkecambahan dan pertumbuhan bibit kopi Robusta (*Coffea canephora* P.).
3. Diduga terdapat interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman dalam  $\text{KNO}_3$  terhadap perkecambahan dan pertumbuhan bibit kopi Robusta (*Coffea canephora* P.).